

ن ۱  
م ۱  
ن ۱

بسم الله الرحمن الرحيم

همه بجهت دفعه و ثنای مختصی و تقدیمی را سزاوارست که جوهر فرد همه صحیح اوست و مخفی مشترک  
همه کسور یکوست یعنی همه از دست و فی الحقیقه همه اوست و در و بی حساب و صلوة لا اجد باب  
احمدی را روست که بر واحد را که باربعه مناسبه عناصر ترکیب یافته است از خطائین افراط و تفریط بازنش  
بیان اوست و از کوی منکلات و گمراهی بکسب تحلیل بر آوردن و بحر و مقابل توفیق هدایت نمودن  
شان اوست آن شافع روز غر است و بخشنایند گناه باست و علی آله الاطهار و اصحاب الانبیاء  
اما بعد بر محاسبان زمان و مهندسان آوان مخفی و محجب مساو که این زمره بر دارانده ارباب سخن و خوش  
چین خرمن اصحاب این فن صنیف اینان ترکیب چار خشیک حساب علی میگفت و در فاضل یکی  
عفا الله عنه و غفر له و الایده و احسن الیهم و الیک از بد و شعور تحقیق قواعد فن حساب  
و استخراج ضوابط آن عرق ریز و سرگرم بودم تا آنکه از هر دریاق قطره و از هر انبار دانه بیش خود فراهم آوردم و در  
بخمال نفع عام و فائده تام کتابی برآز فائده های مخرومه خاطر خودم و هم نقطه از منتخب الحساب و دبیران  
و دستور العمل جواهر مل و توتر مل و نظم نادر و غیره تالیف نمودم و نامش بدیع الحساب کردم و در  
سال الفیض بطرز نو بر آوردم قطعه چون بریج حساب را ای یار عدد آن کنی و در چند  
سه بار سال تاریخ آن بطرز جدید حاصلت آید ای خسته شمار امید از ناظران  
این اوراق آنست که اگر بخطای رسد بعمود خطای پوشند و اگر عیبی بنشد باصل می کوشند انکسار  
عند کرام الناس مقبول شعورش گر خطای سی و طعن زن که هیچ نقشن خالی از خطا نبود و این کتاب





4	7	7	7
7	7	2	7
7	.	4	4
7	7	7	7

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۱۰۰  
 ۱۰۱  
 ۱۰۲  
 ۱۰۳  
 ۱۰۴  
 ۱۰۵  
 ۱۰۶  
 ۱۰۷  
 ۱۰۸  
 ۱۰۹  
 ۱۱۰  
 ۱۱۱  
 ۱۱۲  
 ۱۱۳  
 ۱۱۴  
 ۱۱۵  
 ۱۱۶  
 ۱۱۷  
 ۱۱۸  
 ۱۱۹  
 ۱۲۰  
 ۱۲۱  
 ۱۲۲  
 ۱۲۳  
 ۱۲۴  
 ۱۲۵  
 ۱۲۶  
 ۱۲۷  
 ۱۲۸  
 ۱۲۹  
 ۱۳۰  
 ۱۳۱  
 ۱۳۲  
 ۱۳۳  
 ۱۳۴  
 ۱۳۵  
 ۱۳۶  
 ۱۳۷  
 ۱۳۸  
 ۱۳۹  
 ۱۴۰  
 ۱۴۱  
 ۱۴۲  
 ۱۴۳  
 ۱۴۴  
 ۱۴۵  
 ۱۴۶  
 ۱۴۷  
 ۱۴۸  
 ۱۴۹  
 ۱۵۰  
 ۱۵۱  
 ۱۵۲  
 ۱۵۳  
 ۱۵۴  
 ۱۵۵  
 ۱۵۶  
 ۱۵۷  
 ۱۵۸  
 ۱۵۹  
 ۱۶۰  
 ۱۶۱  
 ۱۶۲  
 ۱۶۳  
 ۱۶۴  
 ۱۶۵  
 ۱۶۶  
 ۱۶۷  
 ۱۶۸  
 ۱۶۹  
 ۱۷۰  
 ۱۷۱  
 ۱۷۲  
 ۱۷۳  
 ۱۷۴  
 ۱۷۵  
 ۱۷۶  
 ۱۷۷  
 ۱۷۸  
 ۱۷۹  
 ۱۸۰  
 ۱۸۱  
 ۱۸۲  
 ۱۸۳  
 ۱۸۴  
 ۱۸۵  
 ۱۸۶  
 ۱۸۷  
 ۱۸۸  
 ۱۸۹  
 ۱۹۰  
 ۱۹۱  
 ۱۹۲  
 ۱۹۳  
 ۱۹۴  
 ۱۹۵  
 ۱۹۶  
 ۱۹۷  
 ۱۹۸  
 ۱۹۹  
 ۲۰۰

سیار بسیار در مسوولیت و در مسوولیت

بجہد و شہداء و برہنہ ملک

بسم الله الرحمن الرحيم  
الحمد لله الذي هدانا لهذا  
ما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله

9	1	2
4	1	1
2	2	1

قسمت های شما از سخن

مکن نباشه یا قبل او بکاه

$\begin{array}{r} 76 \\ + 24 \\ \hline 100 \\ + 10 \\ \hline 110 \end{array}$

الحمد لله الذي جعل  
العلم نوراً يضيء  
القلوب





چهار اول است باج که دوم است چون نسبت مجهول باشد که سوم است بار که چهارم است چون در مضروب است که  
 از مضروب مجهول است پس سطح را معنی دوازده را قسمت کردیم بر وسط معلوم که پنج باشد خارج شد دو  
 و دو نمس و دو المطلوب و این متعلق باشد بمعادلات خارج که شش رطل بر دو رطل پنج چون نسبت  
 پنج که اول است بار که دوم است چون نسبت دو باشد که سوم است با مجهول که چهارم است چون در مضروب است  
 از طرفین مجهول است پس سطح را معنی شش قسمت کردیم بر طرف معلوم که پنج باشد خارج شد یک  
 نمس و دو المطلوب و حاصل معلوم در معرفت عمل خطائین حساب خطائین کنیم تو که مجهول را بدست  
 شد و دوباره اگر کرد تو خطای سوم بار که شش باشد عدد را چه مضرب نماید کسی خطای هر گونه  
 گوید بسی تو در زمین خود فرض کن یک عدد خطاها را سایل نماید باز در موافق اگر افتد نه جواب و اگر نه خطائین  
 در دو حساب بین زاید آید و یا کم بکار و اگر فرض کن یک عدد را در آن هم خطاها را مذکور کن موافق  
 جواب بخن اگر نه خطا باشد را نیز بدان که زاید بود یا که ناقص از آن تو مضروب اول بنا به خطا  
 بزین است محفوظ اول بجای تو مضروب منما به ناول خطا بکن ضرب محفوظ ثانی تا خطائین یک نمس  
 باشد اگر تو فصل میان دو محفوظ بر فصل خطائین قسمت نمائے که خارج جواب است ای نیکوای خطائین  
 اگر مختلف شد بدان دو محفوظ مجموع معقول دان بجو ساعد و خطا قسمت است که خارج جواب بیست  
 است مثلا اگر کوئی کدام عدد است که چون دو ملک و یک بر وی زیادت کنیم و دشواری فرض کردیم آن عدد  
 را نه آن را مضروب اول نام کردیم و بحسب سوال دو ملک و یک که هفت باشد بر وی افزودیم شانزده شد بیست  
 خطای اول شش باشد بر از آن فرض کردیم آن عدد را شش را مضروب ثانی نام نهادیم و بحسب سوال  
 دو ملک و یک پنج باشد بر افزودیم یازده شد بر پس خطای ثانی یک باشد بر از آن مضروب اول را که نه باشد  
 و خطای ثانی که یک باشد ضرب کردیم و حاصل معنی نه را مجموعا اول نام کردیم و ضرب کردیم مضروب ثانی را که شش  
 باشد و خطا اول که شش باشد و حاصل معنی سی و شش را محفوظ ثانی نام کردیم چون خطائین زاید اند فصل  
 میان محفوظین را که بیست و هفت باشد قسمت کردیم بر فصل میان خطائین که پنج باشد خارج شد پنج و دو مضروب  
 فصل چهارم در معرفت عمل مکن گوییم حساب بکنیز المعاد که نامش فاکس حساب نه  
 کسی که سواد را مضرب نمود خطاها هم گونه ظاهر نمود خطاها کنی از اخیر حساب بمبصرستی تا گوییم جواب هر جا که  
 جمع است تفریق ساز چو تفریق گوید و جمعین طراز چو قسمت دو مضرب باید نمود و اگر ضرب نسبت نمائے تو زود  
 چو تفریق گوید تو تفریق ساز و اگر است تفریق ضعیف ساز چو مجذور گوید تو جذرستان و اگر مبدع مجذور

در بیان چنانچه شد از طلبا بدان که منقسمه حاصل شد چنان مثلا اگر کو سه دست بود  
 زیاده کنیم بر وی نصف می و چهار زیاده کنیم بر مجموع نصف می و چهار زیاده کنیم بر مجموع  
 از میست و نقصان کردیم از وی چهار و نقصان کردیم از باقی که شش بود باقی میست و نقصان کردیم از باقی که شش بود  
 نصف میست و نقصان کردیم از باقی که شش بود و دو و نقصان کردیم از باقی که شش بود و دو و نقصان کردیم از باقی که شش بود  
 نقصان کردیم از باقی که شش بود و دو و نقصان کردیم از باقی که شش بود و دو و نقصان کردیم از باقی که شش بود  
 در یافت کشور مثل بر جهان **فصل اول** در معرفت کل کشور مجموع و تقسیمی و تقسیمی  
 انکشاف بشوینان کشور که اگر که هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود  
 است یعنی چهار بود و منقسمه هم شد و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود  
 و منقسمه است بین بود و منقسمه است بین بود و منقسمه است بین بود و منقسمه است بین بود و منقسمه است بین بود  
 اگر منطبق است و اگر منقسمه است و اگر منقسمه است و اگر منقسمه است و اگر منقسمه است و اگر منقسمه است و اگر منقسمه است  
 نزدیک این دو که با هم در یک خط باشد و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود  
 هم ضرب کن آن بود و خطا بود و خطا بود و خطا بود و خطا بود و خطا بود و خطا بود و خطا بود و خطا بود و خطا بود  
 و افاق بدان تباین چهارم بود و افاق بدان تباین چهارم بود و افاق بدان تباین چهارم بود و افاق بدان تباین چهارم بود  
 و کمیت شش است و کمیت شش است و کمیت شش است و کمیت شش است و کمیت شش است و کمیت شش است و کمیت شش است  
 بالی یک که از هر دو جا با یکتر باشد و ممکن است که با یکتر باشد و ممکن است که با یکتر باشد و ممکن است که با یکتر باشد  
 جوان توافق همین است ای بر هر یک ضرب و افاق یکی در هر یک ضرب و افاق یکی در هر یک ضرب و افاق یکی در هر یک ضرب  
 است ای جان جان هم ضرب کن حاصلش را بین که منقسمه است بر هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود  
 که اگر اگر مطلب است ای بر هر یک بر افسه تباین دور در هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود  
 داخل شود و شش است که با یکتر باشد و ممکن است که با یکتر باشد و ممکن است که با یکتر باشد و ممکن است که با یکتر باشد  
 بکن امتحان همین که دور از ضرب در شش نمای و اگر در با جا بر زن نیک است با شش عشر جزا است  
 ساز که در و تباین چنانچه شصت باشد چنانچه شصت باشد ای قی با یکتر همین جا بکن اکتفا بر  
 تباین بزن هفت را بشصت این حاصل شود و هفت را توافق بر بخش چکر کرده ظهور میسوم یک  
 دیگر که در ضرور جو حاصل شود و هفت حاصل توافق باشد هفت را داخل بر یک که شش یک  
 آن در بزن خرج منقسمه که اگر جو الفین و با فاضل شود و هفت نیز در هفت شد و افاق نیز

در بیان چنانچه شد از طلبا بدان که منقسمه حاصل شد چنان مثلا اگر کو سه دست بود  
 زیاده کنیم بر وی نصف می و چهار زیاده کنیم بر مجموع نصف می و چهار زیاده کنیم بر مجموع  
 از میست و نقصان کردیم از وی چهار و نقصان کردیم از باقی که شش بود باقی میست و نقصان کردیم از باقی که شش بود  
 نصف میست و نقصان کردیم از باقی که شش بود و دو و نقصان کردیم از باقی که شش بود و دو و نقصان کردیم از باقی که شش بود  
 نقصان کردیم از باقی که شش بود و دو و نقصان کردیم از باقی که شش بود و دو و نقصان کردیم از باقی که شش بود  
 در یافت کشور مثل بر جهان **فصل اول** در معرفت کل کشور مجموع و تقسیمی و تقسیمی  
 انکشاف بشوینان کشور که اگر که هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود  
 است یعنی چهار بود و منقسمه هم شد و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود  
 و منقسمه است بین بود و منقسمه است بین بود و منقسمه است بین بود و منقسمه است بین بود و منقسمه است بین بود  
 اگر منطبق است و اگر منقسمه است و اگر منقسمه است و اگر منقسمه است و اگر منقسمه است و اگر منقسمه است و اگر منقسمه است  
 نزدیک این دو که با هم در یک خط باشد و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود  
 هم ضرب کن آن بود و خطا بود و خطا بود و خطا بود و خطا بود و خطا بود و خطا بود و خطا بود و خطا بود  
 و افاق بدان تباین چهارم بود و افاق بدان تباین چهارم بود و افاق بدان تباین چهارم بود و افاق بدان تباین چهارم بود  
 و کمیت شش است و کمیت شش است و کمیت شش است و کمیت شش است و کمیت شش است و کمیت شش است و کمیت شش است  
 بالی یک که از هر دو جا با یکتر باشد و ممکن است که با یکتر باشد و ممکن است که با یکتر باشد و ممکن است که با یکتر باشد  
 جوان توافق همین است ای بر هر یک ضرب و افاق یکی در هر یک ضرب و افاق یکی در هر یک ضرب و افاق یکی در هر یک ضرب  
 است ای جان جان هم ضرب کن حاصلش را بین که منقسمه است بر هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود  
 که اگر اگر مطلب است ای بر هر یک بر افسه تباین دور در هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود و هر یک از اینها بود  
 داخل شود و شش است که با یکتر باشد و ممکن است که با یکتر باشد و ممکن است که با یکتر باشد و ممکن است که با یکتر باشد  
 بکن امتحان همین که دور از ضرب در شش نمای و اگر در با جا بر زن نیک است با شش عشر جزا است  
 ساز که در و تباین چنانچه شصت باشد چنانچه شصت باشد ای قی با یکتر همین جا بکن اکتفا بر  
 تباین بزن هفت را بشصت این حاصل شود و هفت را توافق بر بخش چکر کرده ظهور میسوم یک  
 دیگر که در ضرور جو حاصل شود و هفت حاصل توافق باشد هفت را داخل بر یک که شش یک  
 آن در بزن خرج منقسمه که اگر جو الفین و با فاضل شود و هفت نیز در هفت شد و افاق نیز



اگر در مثل با صیغ است کسر پنجین بر از آنجا که هر اما پنجین آن باشد که صیغ را کسر سازیم از دین کسر پنجین  
معا در صورتی که با صیغ کسر باشد متوجه آنیم که دو در پنج را پنجین کنیم صیغ را که دو باشد در خرج کسر چهار باشد  
چون یک دریم و بر حاصل یعنی هشت صورت کسر که یک باشد افز و دیم نه باشد و هو المطلوب متوجه آنیم که شش در سه  
نفسن را پنجین کنیم صیغ را که شش باشد در خرج کسر که پنج باشد ضرب کردیم و بر حاصل یعنی سه صورت  
کسر که سه باشد افز و دیم سی و نه شد و هو المطلوب متوجه آنیم که چهار در ثلث سبع را پنجین کنیم صیغ را که چهار باشد  
در خرج کسر که بیت و یک باشد ضرب کردیم و بر حاصل یعنی هشتاد و چهار صورت کسر که یک باشد افز و دیم بر  
چهار باشد و پنج ثلث سبع شد و هو المطلوب اما رفع آن باشد که کسر را اصحاب سازیم متوجه آنیم که یک از ده در پنج  
را رفع کنیم یک از ده را قسمت کردیم بر چهار خارج شد صیغ و سه در پنج و هو المطلوب و دیگر که هم کنیم کسر اگر باشد  
صیغ باشد پس هم کنیم صیغ را فوق کسر را فوق خرج و اگر با و سه صیغ نباشد پس هم کنیم صیغ را یک  
صیغ در هم کنیم در مطلوب و او در اصم مضایق من پس واحد و ثلثان چنین باشد  $\frac{1}{2}$  و نصف و مخ سد چنین  
در و خمس ربع چنین  $\frac{1}{4}$  و یک جزو از یازده جزو و از یک جزو و از سیزده جزو چنین  $\frac{1}{17}$  **قسط**  
پس ان شاء کوم ربع کسر از خرج مگر کسر را با ضرور جزو از ده خرج بود پس ازین مخرج تو قسمت نماید پس  
و اگر تا قص آمد تو قسمت نماید مخرج که آن حاصل آمد بجا  
و مشاعف بکن صورت کسر را  
اگر تا بدید تو قسمت نماید  
و اگر تا قص از مخرج آید بدان  
و کسب مخرج در آن زمان  
اگر کسر در وجه تنصیف ساز  
چون در آن تنصیف مخرج طراز  
بدید منت کسر با نصف او  
که تنصیف حاصل شود این  
**فصل دوم** در حرف تمل غیر کسر  
بعضی کسور است غیر تمل یکی ضرب کسر و صیغ ای شفیق به تنها صیغ  
ای خسته شمار طریق است اولی این یاد دار اگر سه صیغ و دو ثلث آن سه لکار کنی ضرب از آن بیت و چهار

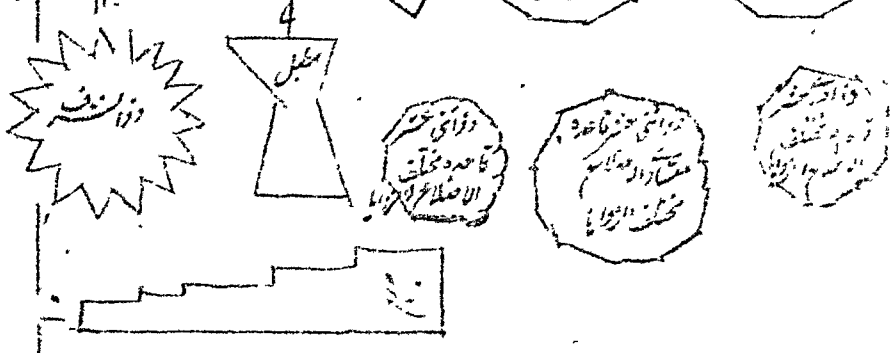
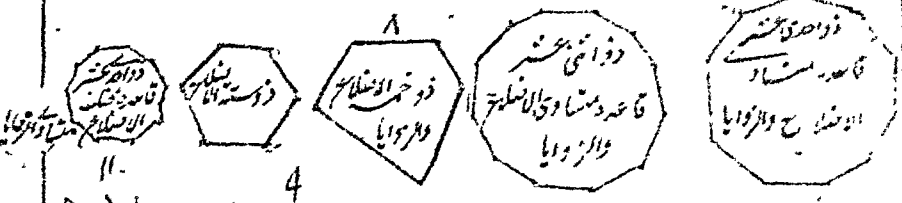
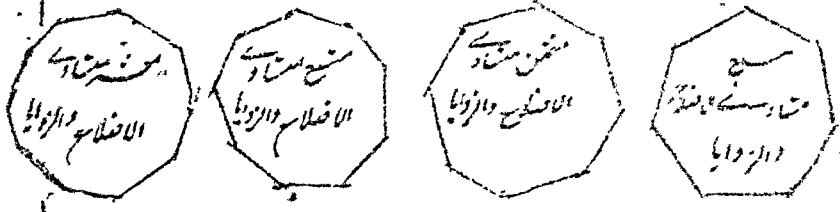
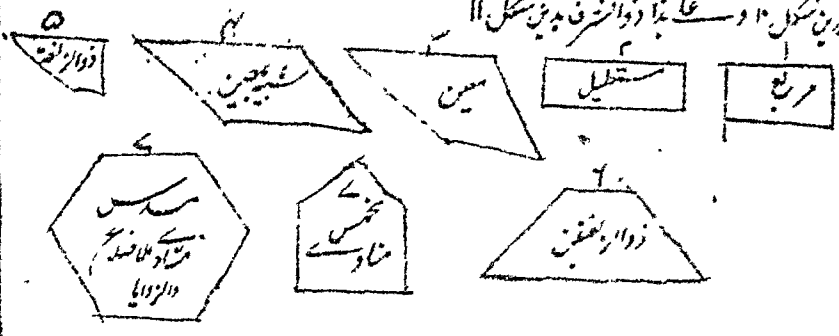
لکار کنی ضرب از آن بیت و چهار



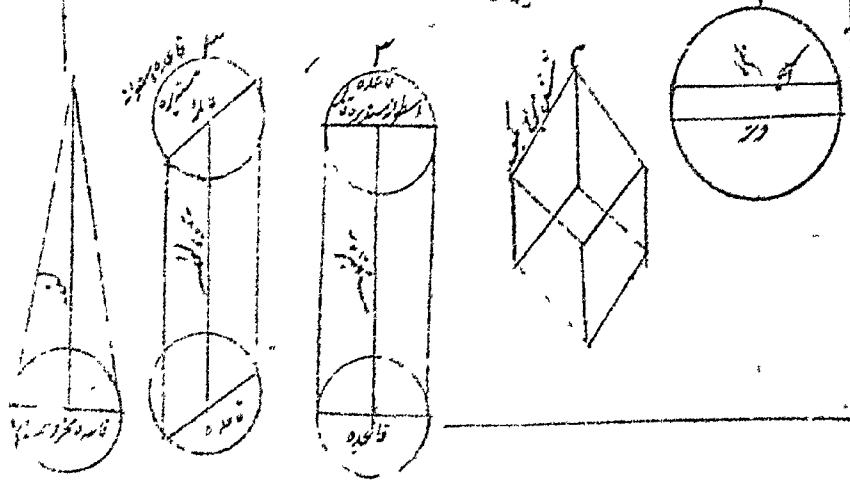


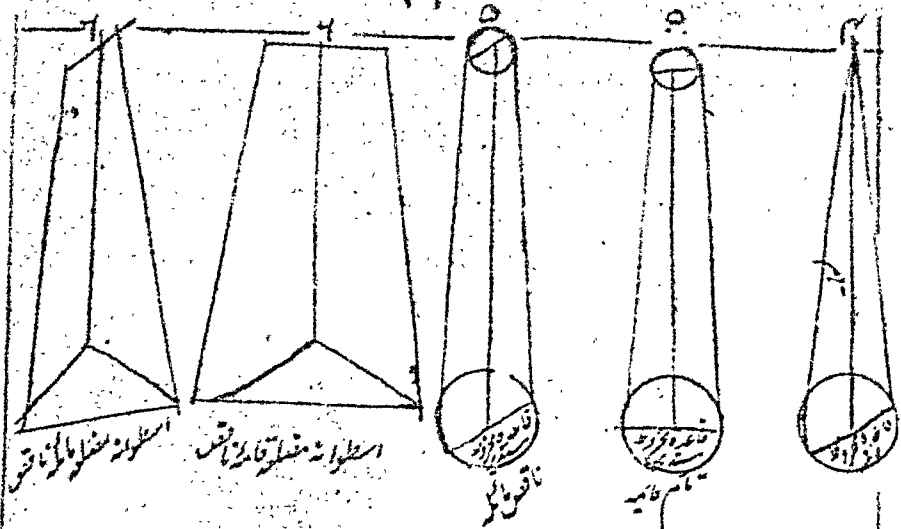


میان در دو وجه متقابل از زوایا سے ہستی اور ہندو الا اضلاع را فطر خوانند و اگر بسطی زیاده از چهار خط محیط فطرند  
از اکثر الا اضلاع خوانند پس اگر الا اضلاع وزوایا متساوی سے باشند از نامش ممدن گویند بدین شکل ہے و  
خط فطر الا اضلاع ده و اگر الا اضلاع وزوایا متساوی سے باشند از او فطر الا اضلاع خوانند و دوست الا اضلاع خوانند بدین شکل  
و علی بن الفقیہ من تادم بعد از ان دو واحدی عشره قاعدہ و ذرا فی عشره قاعدہ کہ نیدہ خواہ الا اضلاع وزوایا  
متساوی باشند خواہند و علی بن الفقیہ از غیر انہا یہ در بعضی از شکلہا ذکر کیا الا اضلاع باہمی مخصوص باشند مثل مثلث  
بدین شکل ۹ مربع ذوالشرف بنیم شین و ہر یک از مربع ذوالشرف شش مثل بہت ہر شکل از چہ جات و شرف المادرج  
بدین شکل ۱۰ و علی بن الفقیہ ذوالشرف بدین شکل ۱۱



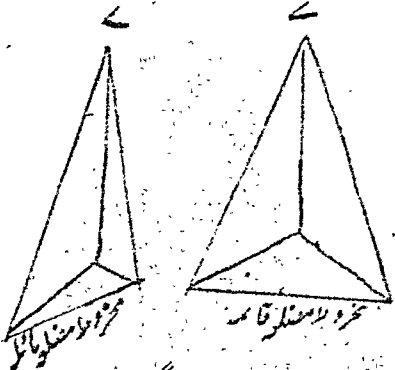
و سطح بنا و سطح کتی هست که را منتهی دارد و زاویه هر یک از اضلاع یک سطح نیز به هم رسد چنانچه در سطح  
 زاویه هر یک از اضلاع سطوح مستوی به هم رسد اقل است که از اضلاع سطح یک جسم به استوار بر یک  
 بر دست باشد که از اجزای هر سطح است زاویه و او نه شوند آن زاویه را که یک سطح بر سطح دیگر ازین سطح  
 عمود بر آن دیگر و اگر زاویه حاد شود بزرگ را منفرجه و اگر دراز باشد که یک سطح بر سطح دیگر ازین سطح  
 در یک سطح چنان دو سطح متوازی باشند که یک جسم بر یک سطح استوار شود که مستوی است و خط  
 که از نقطه وسط او بر سطح دیگر که گویند و منصف او را در هر سطحی که ازین سطح منصف او را در هر سطح  
 که در سطح دیگر باشد از او که گویند به این شکل و اگر جسم شش مربع مستوی خط شود از او که گویند به این  
 شکل هم و اگر دو سطح متوازی متوازی در سطحی و اصل میان آن بر دو خط شود به این شکل و اصل میان  
 آن هم دو خط دارند ماس باشد به شکل آن سطح در کل آن در هر آن را استوار مستوی گویند و آن بر دو خط  
 آن و خط و اصل میان مرکز آن بر دو سطح و محور آن پس اگر سهم شود با این بقاعده استوار شده و الا ما در هر  
 برین شکل ۳ و اگر یک یک از هر سطح صغیر بر سطح دیگر از محیط آن دایره مستقیم باقی خط شود و باینکه اگر  
 خط و اصل میان محیط آن در هر آن نشاند گیر دارند ماس باشد به شکل آن سطح در کل آن در هر آن را استوار مستوی  
 گویند و آن در هر دو خط و اصل میان مرکز آن در هر آن نشاند گیر دارند ماس باشد به شکل آن سطح در کل آن در هر آن را استوار مستوی  
 مخروط قائم گویند و الا ماس برین شکل هم و اگر خط کند مخروط را به سطح متوازی آن دایره هر جسمی را که متصل  
 آن در هر دو است مخروط ناقص گویند و آنچه متصل آن نباشد مخروط ناقص گویند و سهم نیز به این شکل ۵ و آنچه در مخروط  
 و استوار اگر متصل باشد آن استوار را استوار مفصل گویند برین شکل ۶ و آن مخروط را مخروط مفصل گویند برین  
 شکل ۷ و اینست اکثر اصطلاحات متداوله درین فن



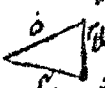


# فصل دوم در مساحت مثلث سطوح

مستقیمه الاضلاع میخوانیم که مساحت کنیم مثلث قائم الزاویه را که یک از دو محیط آن بهشت است و دیگر ضلعش دو متران ده است پس ضرب کردیم نصف ده را که هم باشد در ده یا نصف ده را که هم باشد در ده حاصل شد هم و هو المطلوب میخوانیم که مساحت کنیم مثلثی منفرج الزاویه را که یک



از دو محیط آن ششست و دیگر ضلعش دو متران ده عمود ده از زاویه بر آن اخراج کردیم پس ضرب کردیم عمود در ارتفاع و ترکه ده باشد یا نصف عمود در ارتفاع و ترکه ده باشد حاصل شد هم و هو المطلوب میخوانیم که مساحت کنیم مثلثی حاد الزاویه را که یکی از اضلاع او ده است و دیگر او عمود حاد الزاویه بر وتران اخراج کردیم پس ضرب کردیم عمود در ارتفاع و ترکه ده باشد یا نصف عمود در ارتفاع و ترکه ده باشد حاصل شد مساحت و هو المطلوب میخوانیم که مثلث منفرج الزاویه است یا منفرج الزاویه یا حاد الزاویه یا اطول اضلاع را مربع کنیم یعنی فی نصف ضرب کنیم پس اگر حاصل مساوی بود مربع باقی باشد آن مثلث قائم الزاویه است و اگر زیاد باشد منفرج الزاویه و اگر کم باشد حاد الزاویه یا مثلا در مثلث اول مربع اطول اضلاع ده باشد یعنی صد مساویست با مجموع مربع ۸ یعنی ۶۴ و مربع شش یعنی ۳۶ پس آن مثلث قائم الزاویه است و در مثلث دوم مربع اطول اضلاع ده که دو باشد یعنی صد بیشتر است از مجموع مربع ۶ یعنی ۳۶ و مربع ۸ یعنی ۶۴ پس آن مثلث منفرج الزاویه است

است و در مثل معلوم مربع اضلاع که باشد یعنی اگر هر یک از مجموع مربع ۱۶ و مربع ۹  
۱۱ یعنی آن مثلث ها را از ایست سوزا که در مثلث مختلف اضلاع مربع عمود را به مثلث مختلف اضلاع  
و دیگر ۱۰ و دیگر ۱۱ و دیگر ۱۲ و دیگر ۱۳ و دیگر ۱۴ و دیگر ۱۵ و دیگر ۱۶ و دیگر ۱۷ و دیگر ۱۸ و دیگر ۱۹ و دیگر ۲۰  
و است که در مثل اضلاع که باشد خارج شده ۹ نقصان کردیم ۴ را و اضلاع مختلف که ۲ است باقی مانده ۱۰  
نصف که در مثل اضلاع که باشد خارج شده ۹ نقصان کردیم ۴ را و اضلاع مختلف که ۲ است باقی مانده ۱۰  
مربع که ۲۴ باشد و مربع ۸ که ۶ باشد ساد و مربع ده است که صد باشد و مربع ۵ که ۳ باشد و مربع ۴ که ۲ باشد  
باشد مساوی مربع ۷ است که ۲۴ باشد سوزا که مثلث مذکور را مساحت کنیم چون معلوم شد که است  
کردیم عمود را که باشد و نصف و در که نصف ۱۰ باشد با نصف عمود را که ۵ باشد و در و ۵ که باشد خارج حاصل  
کنیم حاصل شد ۸۴ و هو المطلوب متوجهیم که مساحت کنیم مثلثی را که هر ضلع دوی ۱۲ باشد ضلع ابراز مربع کردیم حاصل  
شد صد ربع آنرا که ۵۰ باشد مربع کردیم حاصل را که ۶۲۵ باشد ضرب کردیم در ۳ حاصل شد ۱۸۷۵ اجزا آن که در  
خارج شد ۲۴ صحیح ۶۲۵ و در ۸۴ و هو المطلوب چون ضلع میان در قطر معلوم است و اضلاع معلوم شد طرفین آن  
آن نیست که اگر ضلع میان را در قطر معلوم باشد و خواهد مقدار اضلاع معلوم کند خود در هر یک از میان و قطر که  
جمع کند بعد از آن جذ را این مجز و مجموع را بگیرد میان مقدار اضلاع خواهد بود و اگر مقدار اضلاع و قطر معلوم باشد  
و خواهد مقدار اوسط معلوم کند مقدار مجز و در هر یک از اضلاع و قطر بگیرد بعد از آن تفاوت یکی را از دیگر  
گرفته جذ را در هر یک از آن میان مقدار اوسط خواهد بود همچنین اگر اوسط و اضلاع معلوم باشد و خواهد مقدار آنهم  
معلوم کند مجز و در هر یک از اوسط و اضلاع را بگیرد بعد از آن تفاوت یکی را از دیگر گرفته جذ را در هر یک از آن  
مقدار و قطر خواهد بود و مقدار  میان او چهار است مجز و او شانزده است و قطر اوسط مجز و او نه و او  
را جمع کردیم بست و چهار شد هر یک است پنج و نیم است پس مقدار اضلاع که باشد و اگر اضلاع و قطر معلوم باشد و اوسط  
اضلاع را که پنج است مجز و در هر یک بگیریم که بست و پنج است و مجز و در قطر بگیریم و تفاوت میان بست و پنج و نه و او  
جذ را و چهار پس معلوم شود که مقدار اوسط چهار است و اگر اضلاع و اوسط معلوم باشد و خواهد مقدار آنهم  
اوسط که چهار است شانزده و مجز و در یک که اضلاع است بست و پنج است تفاوت میان نه و پنج و نه و او  
پس قطر معلوم شد متوجهیم که مساحت کنیم مربعی را که هر ضلع او ده است ضرب کردیم در ۱۰ و او را حاصل شد ۱۰۰ و او  
المطلوب متوجهیم که مساحت کنیم مستطیلی را که ضلع اضلاع او ۱۰ است و ضلع ابراز ۱۰ است ضرب کردیم در ۱۰ و او را  
حاصل شد ۱۰۰ و هو المطلوب متوجهیم که مساحت کنیم مربعی را که هر ضلع او ده است و قطر او ده است و او را حاصل شد ۱۰۰



از مطلق را که ۱۰ باشد در نصف قطر که ۵ باشد یا نصف طول را که ۵ باشد در تمام قطر که ۱۰ باشد حاصل شده بود  
مطلوب استخراج که مساحت کنیم نسبت معینی را که ضلع اطول اوده است و عمود و اصل میان طولین و ضرب کرده  
ضلع اطول اوده و عمود یعنی ده را در ده حاصل شد ۵ و هوالمطلوب متخرف که متوازی باشد و ضلع آن  
افقی و سی از نصف باشد یا ذی الزاقتین یا غیر این استخراج که مساحت کنیم ذی الزاقتین را یکی از متوازیین او  
است و دیگر او عمود و اصل میان متوازیین ۵ یا استخراج که مساحت کنیم متخرفی را که ذی الزاقتین باشد و یکی  
از متوازیین ۳ است و دیگر او عمود و اصل میان متوازیین ۵ و هو متوازی را مجموع کردیم باشد نصف آن را که  
باشد در ضلع دیگر ۵ باشد ضرب کردیم حاصل شد ۵ و هوالمطلوب باقی شکلهای ذی الزاقتین را در اصل خارج را که  
میکنیم به و مثلث و مجموع مساحتین مجموع است ۵ و مثال آنرا مساحت میکنیم یعنی نصف  
مجموع اضلاع در ضلع دیگر اصل شده میان مرکز و نصف ضلع از اضلاع با شکلها که گفته الا ضلع را که  
میکنیم مثلثات و مجموع مساحت مثلثات مجموع است این ضابطه نام است کل **فصل سوم**  
در مساحت بقیه سطوح در ادره از حکیم ارشدیس در اول مقاله خود میان کرده که ضرب دایره در نصف قطر است  
در نصف محیط و گفته که محیط را در ادره ۳ مثل قطر است و کسر آن کسر اقل از شش است و اکثر از ادره و این  
یک چیز است **اما** قوس محیط استنبیل حاسبی متخرف کرده اند میگویند که مساحت کنیم دایره را که قطر آن ۱۰  
ضرب کردیم قطر را که ۱۰ باشد در سه ضلع حاسبی ۳ محیط باشد یا قسم کردیم محیط را که ۳۰ باشد بر سه ضلع و یک  
سبعه شد ۱۰ شد که قطر باشد و چون قطر و محیط معلوم شد ضرب کردیم نصف قطر را که ۵ و نصف باشد در نصف  
محیط الا باشد یا ۱۰ قطر را که ۱۰ باشد در ربع محیط که ۷ و نصف شد ۱۰ باشد یا ربع قطر را که یک چهارم ۲ و ربع باشد در تمام  
محیط که ۳۰ باشد حاصل شد ۱۰ و هوالمطلوب **ضابطه دیگر** قطر را که ۱۰ باشد مربع کردیم از حاصل که  
۱۰۰ بود نصف کردیم ربع که ۲۵ باشد و نصف سبکی در نصف شد ۱۰ باشد یعنی یا همانند ۱۰ و هوالمطلوب **ضابطه دیگر**  
قطر را که ۱۰ باشد مربع کردیم حاصل که ۱۰۰ شد و در آن ضرب کردیم حاصل را که ۳۱۴ تا بر ۱۰ قسم کردیم خارج شد ۳۱۴ و هوالمطلوب  
مخفی فاند که نسبت دایره در ربع قطر چون نسبت است ۳۱۴ و ضابطه از همین برین است و اگر مقدار قطر معلوم باشد و خواسته  
که مقدار محیط معلوم کنی بطریق اولی که قطر را در ربع دایره ضرب کردیم و نصف ضرب کرده بر یکبار در دایره و نسبت و خارج است که  
خارج قسمت بر مقدار محیط باشد دیگر که قطر را در ربع دایره ضرب کردیم بر یکبار در ربع دایره و نسبت و خارج قسمت بر مقدار محیط باشد و این طریق فایده  
از تعیین نسبت آنرا و در محیط معلوم باشد و در ربع دایره که بر یکبار در ربع دایره ضرب کرده بر یکبار در ربع دایره و نسبت و خارج قسمت بر مقدار محیط خارج

قسمت هان مقدار قطر باشد دیگر که محیط آن در جهت ضرب کرده بر قسمت کنند خارج قسمت مقدار  
 قطر باشد مثلاً گشتی در جهت که قطر او هست محیط او چه مقدار خواهد بود و در دیگر است و محیط این است  
 و در است قطر او چه مقدار است بزرگ بدین صورت قطر و محیط هم قطر را که محیط است  
 در هزار و هشتاد و هشت ضرب کرده حاصل سهم  
 و هشتاد و نه در هزار و دویست و پنجاه قسمت کرده حاصل است و یک و هجده در هزار و دویست و پنجاه  
 حاصل از یک هزار و دویست و پنجاه به صورت ۱۲۴۹ و اگر خواهیم که مقدار قطر معلوم کنیم ضرب قسمت  
 برعکس ماکور کنیم چنانچه گفتیم هرگاه خواهیم که دایره را مساحت کنند قطر دایره و محیطش نیز که کرده حاصل  
 ضرب را بر چهار قسمت کنند خارج قسمت هان مقدار دایره باشد اگر خواهیم که مساحت که بکنند قطر را در محیطش  
 ضرب بکنند حاصل ضرب مقدار محیط بالایی که باشد و این مساحت سطحی که باشد و اگر همین حاصل را در قطر  
 ضرب کرده بر شش قسمت کنند خارج قسمت مساحت اندرون که باشد مثلاً گشتی است که در بالا گفتیم که قطر او هست  
 و محیط او است و دویست مساحت آن گشت چه مقدار است و در که قطر او هست مقدار و مقدار محیط او چه خواهد  
 بود و نویسم قطر هشت و محیط است و دویست را در است و در ضرب کرده حاصل ضرب یکصد و پنجاه و چهار باشد  
 او را بر چهار قسمت کرده حاصل خارج قسمت می در هشت و نصف یک  $\frac{1}{2}$  و این مساحت دایره مذکور است  
 و همچنین صد و پنجاه و چهار مقدار محیط بالا  $\frac{1}{2}$  که مذکور خواهد بود و ضرب هفت در است و دویست و پنجاه  
 و چهار را در هفت ضرب کرده حاصل ضرب یک هزار و هشتاد و هشت شد بر شش قسمت نموده حاصل قسمت صد و هشتاد  
 و نه و دویست است  $\frac{1}{2}$  این مقدار مساحت اندرون که مذکور است **ضابطه** هرگاه که مقدار قطر و در  
 معلوم باشد و خواهیم که مقدار سهم معلوم کنند قطر دایره را با و ترجیح کنند و در تفاوت مابین قطر و در  
 ضرب کرده جذر حاصل ضرب را از قطر کم کنند هر چه باقی ماند او را تقصیف کنند مقدار سهم معلوم شود و هرگاه که مقدار  
 قطر سهم معلوم باشد و خواهیم که مقدار در سهم معلوم کنند سهم را از قطر کم کنند هر چه باقی ماند او را در سهم ضرب  
 کرده جذر حاصل ضرب را از قطر تقصیف کنند مقدار در سهم معلوم شود و اگر مقدار در سهم معلوم باشد و خواهیم  
 که مقدار قطر معلوم کنند و در تقصیف کرده جذر را بگیرند و بر سهم قسمت کنند تا به سهم هم چنانکه مقدار قطر معلوم  
 گردد مثلاً قطر دایره ۱۰ و در شش اگر خواهیم که مقدار سهم معلوم کنیم بزرگترین سهم است و اگر  
 چون تفاوت میان ده و شش چهار است ضرب کرده حاصل هشت و چهار باشد جذر او که سهم است از ده کم کرده است که باقی ماند و در هر یک و ضرب کرده حاصل  
 تقصیف کرده که باقی ماند از سهم معلوم شد و اگر یکی را که مقدار سهم است از قطر که ده است کم کنیم باقی ماند و در هر یک و ضرب کرده حاصل

مقدوم  
 ۴۴۸۹  
 ۲۵۰۰  
 ۲۴۸۹  
 ۱۲۵۰  
 ۱۲۳۹



[illegible][illegible]

در خط مذکور در سطح حاصل شد ۱۱ باز ضرب کردم خط مذکور را که در نصف باشد در ۱۱ حاصل شد ۱۲۱ و در خط  
**مساحت سطح اسطوانه** مسجولیم که مساحت کتم سطح اسطوانه مستدیره قائمه را که خط داخل  
 میان محیط قاعدین که ۱۰ است و محیط قاعده ۲۲ پس ضرب کردم خط مذکور را که ۱۱ باشد  
 در محیط قاعده که ۲۲ باشد حاصل شد ۲۲۰ و هو المطلوب متوجهیم که مساحت کتم سطح اسطوانه مستدیره مالک  
 مستوا القاعدین را که خط داخل میان محیط قاعدین آن ده است و محیط قاعده ۲۲ پس ضرب کردم خط مذکور را  
 که ده باشد در محیط قاعده که ۲۲ باشد حاصل شد ۲۲۰ و هو المطلوب **مساحت مستدیره**  
**والله اعلم** متوجهیم که مساحت کتم سطح اسطوانه مستدیره مالک غیر متوازی القاعدین را که اطول خطوط داخل میان  
 محیط قاعدین آن ۱۱ است و اقصر ۹ و محیط قاعده ۲۲ پس ضرب کردم نصف مجموع اطول و اقصر را که ۱۱ باشد  
 در محیط قاعده که ۲۲ باشد حاصل شد ۲۲۰ و هو المطلوب متخفی فانه که اگر اسطوانه مضلع باشد مساحت سطح او مجموع مساحت  
 سطحهای ذی اربعه اضلاع بود با و که محیط باشد با و سطح مسجولیم که مساحت کتم سطح مخروط مستدیره  
 را که خط داخل میان رأس آن و محیط قاعده آن ۱۱ است و محیط قاعده ۲۲ پس ضرب کردم خط مذکور را که ۱۱  
 باشد در نصف محیط قاعده که ۱۱ باشد حاصل شد ۱۱۰ و هو المطلوب متوجهیم که مساحت کتم سطح مخروط مستدیره مالک را که  
 اطول خطوط داخل میان رأس قاعده اش ۱۱ است و اقصر ۹ و محیط قاعده ۲۲ پس ضرب کردم نصف مجموع  
 اطول و اقصر را که ۱۱ باشد در نصف محیط قاعده که ۱۱ باشد حاصل شد ۱۱۰ و هو المطلوب متوجهیم که مساحت کتم سطح  
 مخروط مستدیره قائم ناقص اگر خط داخل میان قاعدین آن پنج است و محیط یک قاعده یا زده است و محیط قاعده  
 دیگر ۲۲ پس ضرب کردم خط مذکور را که پنج باشد در نصف مجموع هر دو که ۱۱ باشد حاصل شد ۱۱۰ و هو المطلوب متوجهیم  
 که مساحت کتم سطح مخروط مستدیره ناقص فانی را که اطول خطوط داخل میان دو محیط آن که ۱۲ است و اقصر ۹ و محیط  
 قاعده اول ۱۱ است و محیط قاعده دیگر ۲۲ پس ضرب کردم نصف مجموع اطول و اقصر که پنج باشد در نصف مجموع  
 هر دو محیط که ۱۱ باشد حاصل شد ۱۱۰ و هو المطلوب **قاعده مخروط مضلع** متخفی فانه که اگر  
 مخروط مضلع باشد مساحت سطح او مجموع مساحت مثلثها بود که محیط باشد با و اگر مخروط مضلع  
 ناقص باشد مساحت سطح او مجموع مساحت سطحهای ذی اربعه اضلاع بود که محیط باشد با و **فصل سیم**  
 در مساحت جسم کره بی تومی در شکل باینز دیم اول کتاب خود بیان کرده است که در نصف قطر است و در مثل  
 سطح دیمین ازین گذشت که سطح کره اربعه امثال دایره است زیرا که سطح مثلث مثلث دایره باشد متوجهیم  
 که مساحت کتم کره را که قطر آن ۱۱ است ضرب کردم نصف قطر را که ۱۱ باشد در مثلث دایره که ۱۱











[illegible]

بدان مقام است تا آنکه دریم سرتری را از دو نقب پس بر آید جاری می شود و بر روی زمین اگر مسافت بعید است بخوبی  
 که سرتری بناید و درش کردیم هر ستر و عمل کردیم **فصل دوم** در گرفتن ارتفاع مرتفعات از آنکه باشد  
 سنجیم که بنایم ارتفاع مرتفعی که ممکن باشد وصول بسو مسقط الجوان مثل مناره و دیوار و غیره بر سطح زمین  
 باشد پس نصب کردیم شاخکی از آلات المولایان و آن است مثلا و است و نیم بخشی که مرد و کند شمع ایسر بر سر آن  
 از سر ارتفاع و بیودیم قامت خود و آن است مثلا و بعد از آن بیودیم از موقوف خود تا اصل ارتفاع آن است مثلا و این اصل  
 آن خط اصل مرتفع و آن است مثلا و ضرب کردیم چرخ را که بزرگ باشد و فضل خاص بر قامت که به حاصل یعنی ۹۰  
 کردیم بر مابین موقوف خود و اصل شاخس که باشد و بر خارج که باشد از دهم بر قامت که باشد جمع مخرج و در هر مطلوب  
**طریق دیگر** بنادیم ایند و بر زمین بخشی که بنایم سر مرتفع در آن ایست و ضرب کردیم مابین ایند را که است مثلا و در قامت  
 که است مثلا حاصل یعنی سی قسمت کردیم بر این میان ایند و میان موقوف است و آن است مثلا خارج شده و از هر مطلوب  
**طریق دیگر** نصب کردیم شاخس آن است مثلا و بیودیم در ظل آن است مثلا و در ظل مرتفع آن است مثلا  
 پس ضرب کردیم ظل مرتفع را که باشد در شاخس که باشد و قسمت کردیم حاصل را که باشد بر ظل شاخس که باشد  
 خارج شده و در هر مطلوب این سه طریق است **طریق دیگر** در یک ارتفاع آب چهل و پنج رجه باشد ظل مرتفع را  
 بیودیم مثلا چاه است و در هر مطلوب **طریق دیگر** بنادیم شطیبه ارتفاع بر چهل و پنج رجه و استادیم بخشی که دریم سر  
 مرتفع را از نقبتین بعد از آن بیودیم از موقوف خود تا اصل مرتفع مثلا چهل و هشت است و قامت خود که مثلا دو است  
 بر آن افزودیم چاه شده و در هر مطلوب سنجیم که بنایم ارتفاع مرتفعی که ممکن باشد وصول بسو مسقط الجوان مثل مناره  
 پس نظر کردیم سران مرتفع را از نقبتین و علامه نمودیم شطیبه بنادیم را از عصا ده که بر کردیم خط است از خط وظل که در موم  
 بر پشت تجربه از اصابع و اقدام و نشان کردیم موقفی را که دیده ایم در آن موقوف سر مرتفع را از نقبتین و گردانیدیم  
 آن شطیبه تا آنکه زیادت شود یا نقصان قدمی یا اصبعی بعد از آن پیش قدم بجایب مرتفع در صورت زیادت یا  
 پس آیم از مرتفع در صورت نقصان تا آنکه دیدیم سر مرتفع را از نقبتین مرتبه ثانی بعد از آن بیودیم مابین مرتفعین  
 را از منازع کردیم در موقت اگر شطیبه ثانی به نظر اقدام است و منبر کردیم در دوازده که شطیبه ثانی به نظر اصابع  
 است و بر حاصل قدر قامت خود را افزودیم و در هر مطلوب **فصل سوم** در معرفت عرض نهر یا عمق چاه یا  
 سنجیم که بنایم بر عرض نهر استادیم و بر کن نهر نظر کردیم جانب دیگر را از نقبتین عصا ده پس سطر را  
 را همان وضع گذاشتیم و گردیدیم تا آنکه دیدیم چیزی از زمین از نقبتین پس هر چه میان موقوف در آن  
 چیز باشد بیودیم و در هر مطلوب سنجیم که بنایم عمق چاه نصب کردیم بر چاه چیزی که بر منبر و نظر در آن



در قسم اول بر دو در شالی بر چهار قسمت کند و در قسم اول در سه مرتبه کرده بر چهار قسمت کند مثلا اگر  
 متشکل به اوستی فاعده است بحیث اوستی دست به دو در و در هر یک دویم متشکل شد اگر دانه ای بزرگ در هر یک فاعده  
 سابقه شست بر دو قسمت کردیم خارج قسمت شش آمد باز شصت را بر شش قسمت کردیم ده آمد مجزوره در هر یک که صد است  
 شش مرتبه کردیم حاصل شش شصت شد که شش صد را بر دو قسمت کردیم خارج قسمت صد شد مقدار دوازده کوه  
 معلوم شد برین قیاس در دانه ها صغیر و متوسط و کثیف را که در کعبه خانه افاده است محیط او بر پانزده است  
 در چهار مرتبه کردیم قسمت شد و در دانه سابقه را در هر یک از قسم محبوب بکل نموده در صورت اول این را بر دو قسمت کردیم  
 شش شد باز شصت را بر شش قسمت نمودیم ده شد مجزوره شصت در شش مرتبه نمودیم شصت شد باز بر چهار قسمت  
 نمودیم خارج قسمت صد و پنجاه آمد مقدار اثنار مذکور معلوم شد و اثنار که بر آن کتب است محیط او چهل و هجده است در چهار  
 مرتبه کردیم حاصل شصت یکصد و شصت شد باز بر شش قسمت نمودیم خارج قسمت شصت شد همان احوال سابقه را که فرموده  
 حاصل را در سه مرتبه کرده حاصل را بر چهار قسمت کردیم خارج قسمت صد و پنجاه آمد مقدار اثنار معلوم شد  
 در این باب در بیان عمل خبر مقابل متشکل بر چهار فصل **فصل اول** در معرفت اصطلاحات خبر  
 مقابل **فصل اول** کتب کون گوید احوال خبر را بدان اصطلاحات این را بجا اگر کتب مجهول شش نام دان رفتی جو  
 یقینش بود مال آنرا و اگر مال را مضرب درستی نما بود نام او کوب می باشد و اگر کوبی که درستی هم بسی شود مال آن  
 این بود حال که بود به ازین مال کوبی چنین بود کوبی با چنین بعد ازین شود همچنین به نهایت مگر جو مالین  
 مال کوبی مگر و زان پس اگر مال هم کوبی آن شود چنین میشود مهربان و علی بن ابی طالب علیه السلام را که در این  
 مهربان است کوب بود مال میشود بعد از آن یک کوب میشود بعد از آن هر دو مال و کوب میشود به مجموع که عدد و منزلت بدین مهربان  
 کردیم عدد کوب را در سه عدد و مال را در دو و مجموع عدد و منزلت است **فصل** چنین مال مال و اگر کوبی که در شش مرتبه  
 بود بالیقین خبر مال بعد از شش و کوبی که تا من مراتب بود و بخلاف مراتب که کوب است دان چنین تاکه جو  
 صد و ده جان حتی خواهم که منزل عدد بدین قسمت کردیم عدد را بر سه خارج شد کوب اگر یک یا سه ماند  
 یک یا عدد کوب که کردیم در یک یا سه دو مال افزودیم اگر دو یا سه ماند بر مجموع کوبی مال افزودیم  
**فصل** در کتب کوبی که در دینان پس اگر یکی مال کوب است دان و اگر مال هم کوب گردد  
 چنین پس اگر یکی کوب مالین بین نزد لا تو نسبت بدان مال الی الکو چون کوبی سوسی مال  
 همان نسبت مال شد سوسی نمی در نسبت شی واحد جو و واحد الی جزء شی جزو شی الی جزء مال است  
 یکی جزو نسبت جزو مال است نیز الی جزء کوبی چنین دان یقین نزد لا بدان نسبتش را طریق همین است

در این باب در بیان عمل خبر مقابل متشکل بر چهار فصل  
 در معرفت اصطلاحات خبر مقابل  
 کتب کون گوید احوال خبر را بدان اصطلاحات این را بجا  
 اگر کتب مجهول شش نام دان رفتی جو یقینش بود مال آنرا  
 و اگر مال را مضرب درستی نما بود نام او کوب می باشد  
 و اگر کوبی که درستی هم بسی شود مال آن این بود حال که  
 بود به ازین مال کوبی چنین بود کوبی با چنین بعد ازین  
 شود همچنین به نهایت مگر جو مالین مال کوبی مگر و زان  
 پس اگر مال هم کوبی آن شود چنین میشود مهربان و علی بن  
 ابی طالب علیه السلام را که در این مهربان است کوب بود مال  
 میشود بعد از آن یک کوب میشود بعد از آن هر دو مال و کوب  
 میشود به مجموع که عدد و منزلت بدین مهربان کردیم عدد  
 کوب را در سه عدد و مال را در دو و مجموع عدد و منزلت است  
 چنین مال مال و اگر کوبی که در شش مرتبه بود بالیقین  
 خبر مال بعد از شش و کوبی که تا من مراتب بود و بخلاف  
 مراتب که کوب است دان چنین تاکه جو صد و ده جان حتی  
 خواهم که منزل عدد بدین قسمت کردیم عدد را بر سه خارج  
 شد کوب اگر یک یا سه ماند یک یا عدد کوب که کردیم در یک  
 یا سه دو مال افزودیم اگر دو یا سه ماند بر مجموع کوبی مال  
 افزودیم **فصل** در کتب کوبی که در دینان پس اگر یکی مال  
 کوب است دان و اگر مال هم کوب گردد چنین پس اگر یکی کوب  
 مالین بین نزد لا تو نسبت بدان مال الی الکو چون کوبی سوسی  
 مال همان نسبت مال شد سوسی نمی در نسبت شی واحد جو و  
 واحد الی جزء شی جزو شی الی جزء مال است یکی جزو نسبت  
 جزو مال است نیز الی جزء کوبی چنین دان یقین نزد لا بدان  
 نسبتش را طریق همین است













چون یکی نصف آن نمی بود و نیز هیچ است نصف آن چون چو هشت گیم با عدد بی سخن بود و نصف آن چنان  
 بود و ربع خارج شده از آن یک دان بر آن ربع افزا که حاصل شود و دو نصف مطلوب بود و تا آخر چون اصل سوال  
 عدد و اشیاء باشد و بعد از تکمیل یا در زیادت کنیم ربع نصف عدد اشیاء را بر عدد زیادت کنیم چنانچه ربع را  
 نصف عدد اشیاء بسنجیم یعنی چهار باشد مثلاً عدد یک است که اگر آن عدد را نقصان کنیم از ربع آن عدد زیادت  
 کند باقی ربع را بر ربع حاصل نموده پس فرقی کردیم همچو آن که نقصان کردیم آن یکی را از ربع خود یعنی  
 زیادت کردیم مال لایقی را بر مال مجبور که دو مال لایقی باشد معادل آن شد بعد از آن جبر کردیم یعنی هر دو مال را  
 کامل اعتبار کردیم غیر استثناء و افزودیم یکی را بر ده لیب و مال معادل ده دینی شد بعد از آن رد کردیم دو مال را بر  
 یک مال ده را بر سوی پنج و دینی را بر سوی نصف یعنی یک مال معادل پنج دین و نصف دینی شد و زیادت کردیم ربع نصف عدد  
 اشیاء یعنی ربع که نصف آن نمی باشد بر عدد دیگر پنج دین و زیادت کردیم چنانچه ربع دینی و نصف دینی که دو ربع باشد  
 بر نصف عدد اشیاء یعنی نصف دینی که ربع باشد و دو نصف شد و سه مطلوب **باب تحقیق در بیان دریافت**  
**مسائل مختلفه متشابه بر اصل فصل اول** در معرفت قواعد شریفه که محاسن او است که آن ضرورت  
 شعری هر دوی قواعد نام بیان کنیم اولاً باید همه مهربان اول میخوانیم که اعداد متوالیه از یک تا نه جمع کنیم  
 طر فنی را جمع کردیم ده شد از او در تصفیف عدد آخر که چهار و نصف باشد ضرب کردیم حاصل شد چهل و پنج و سه و دو مطلوب  
 و این قاعده در مثال نایه معرفت مستعمل شده دوم میخوانیم که از اول و دوم متوالیه را از دو داده جمع کنیم پنج و پنج  
 را نصف کردیم پنج شد پنج را در عدد که تالی است یعنی شش ضرب کردیم سی شد و سه و دو مطلوب سوم میخوانیم که مضروب  
 نه را در نفسی و در جمیع ماتحت اوج جمع کنیم عدد اخیر را که نه باشد ربع کردیم حاصل که هشتاد و یک باشد در عدد  
 که تالی عدد آخر است یعنی ده ضرب کردیم حاصل که هشتاد و ده باشد تصفیف کردیم چهار صد و پنج شد و سه و دو مطلوب  
 چهارم میخوانیم که هر ثلث متوالیه از یک تا نه جمع کنیم اعداد متوالیه از یک تا نه جمع کردیم بقاعده اول چهل و پنج باشد و ثلث  
 یک را بر نصف عدد اخیر که نه باشد یعنی حجه افزودیم فزوده شد ثلث آنرا که ثلث شش باشد در چهل و پنج ضرب کردیم حاصل  
 شد دو صد و هشتاد و پنج و سه و دو مطلوب پنجم میخوانیم که کلمات متوالیه از یک تا نه جمع کنیم اعداد متوالیه از یک تا نه جمع کردیم  
 قاعده اول چهل و پنج شد بعد از آن چهل و پنج را ربع کردیم حاصل شد و سه و دو مطلوب ششم میخوانیم که جذر یکم عدد  
 در جذر عدد دیگر آن هر دو عدد منطبق باشند یا صم یا مختلف مثلاً جذر یک را در جذر بیست و بیست و یک ضرب کردیم حاصل یکصد و یک  
 و فزوده سه را بر سه و دو مطلوب هفتم میخوانیم که قسمت کنیم جذر عدد را بر جذر عدد دیگر آن هر دو عدد منطبق باشند یا صم یا مختلف مثلاً  
 یکصد را بر جذر بیست و یک یکصد را بر بیست و یک قسمت کردیم خارج شد جذر آن که بیست و یک و سه و دو مطلوب هشتم میخوانیم که حاصل کنیم

[illegible]



حاصل در میان است و سالیانه را در روز یکشنبه که در این روز است ضرب کردیم با بقیه و برشتا و پنج خندان مجموع حاصل در این  
 ایام باشد مثال اگر شخصی شخصی را در روز اول محبت دوم و در روز دوم محبت سوم کرد و زیاده کرد و در این ایام تا طاعت محبت روز  
 پنج پنج زیادت کرد اگر خوانیم که در این ایام که عطار روز میان و روز آخر و غیره عطار است و در روز پنجده است و غیره  
 روز اول محبت و در روز پنجده و عطار روز میان نصف چهل و چهار باشد و عطار روز آخر  
 است و مجموع مال بقیه و چهار را اگر متدراعه و از آنده مجموع مال معلوم باشد و مدت ایام نیز معلوم باشد اما  
 مقدار از آن روز اول داده است معلوم نیست طریق معلوم کردن او چنانست که مجموع مال را بر عدد ایام قسمت کرده  
 خارج قسمت را در جابجائی فایده و از عدد ایام یکی را نقصان کرده نصف عدد زیاده را در باقی عدد ایام که یکی نقصان  
 کردن برای پنج مانده او را تنصیف کرده بعد و منصف ضرب کنند حاصل ضرب را از خارج قسمت که ثبت نموده شده است کم کنند پنج  
 باقی مانده است که در روز اول داده است مثلاً باقیم که عدد ایام محبت است و عدد زیاده مجموع مال بقیه و پنج اما  
 بنه ایام که در این میان مال روز اول به مقداری است اگر خوانیم باقیم بنویسیم روز اول بقیه عدد زیاده عدد ایام محبت  
 مجموع مال این بقیه و پنج ابر محبت قسمت کردیم خارج قسمت زیاده شد و از محبت یکی را کم کردیم شش مانده نصف کرد  
 باشد عدد زیاده را ضرب دریم نیت و این را از زیاده کردیم شش مانده و نصف کردیم باشد عدد زیاده را ضرب دریم نیت و این را  
 از زیاده کردیم شش مانده و نصف کردیم روز اول شش خواهد بود و اگر متدراعه حاصل روز اول بقیه مجموع مال عدد ایام محبت  
 معلوم باشد بقیه عدد زیاده که مقدار معلوم نیست طریق دانستن آن چنانست که مجموع حاصل را بر عدد ایام قسمت کنند از خارج قسمت حاصل  
 روز اول کم کرده باقی را در جابجائی فایده و از عدد ایام یکی را کم کرده تنصیف کنند بعد از آن باقی عدد را که ثبت است بر قسمت کنند  
 خارج قسمت مقدار عدد زیاده و مقدار متدراعه بود که در روز اول و چون گرفته و در محبت روز شش و از آن بعد از روز اول بقیه اراده  
 رفته است معلوم نیست اگر باقیم بنویسیم روز اول از جوبن عدد زیاده بقیه عدد ایام بقیه مجموع شش و جوبن شش را از بقیه محبت که در تمام باقیه  
 در از خارج قسمت نقصان کنیم بقیه عدد شش این ثبت کردیم همچنین بقیه از آن یکی را از محبت نقصان کردیم شش مانده  
 تنصیف کردیم سه مانده باقی مذکور را که بقیه عدد از محبت شش است بر قسمت کردیم خارج قسمت بقیه عدد از محبت و دو  
 بقیه پس معلوم شد که در روز اول مقدار بقیه عدد از محبت شش بود که در جوبن و جوبن شش راه رفته است و اگر حاصل روز  
 اول بقیه عدد زیاده و مجموع معلوم باشد و لیکن عدد ایام معلوم نبود طریق دانستن آن چنانست که مجموع مال را در جوبن  
 زیاده ضرب کرده حاصل ضرب را در ضرب کنند بعد از آن تفاوت باقیم را در روز اول و نصف عدد زیاده را دانست بخیر روز اول بقیه و حاصل  
 مذکور جمع کرده بقیه از آن باقی ستانده حاصل روز اول از آن نقصان کنند بعد از آن نصف عدد زیاده را از آن باقی ستانده جمع کرده بقیه از آن قسمت کنند خارج  
 ایام باشد مثلاً باقیم در روز اول از آن بقیه عدد زیاده را که در جوبن شش است و در محبت شش است آن که در جوبن شش را در روز اول عدد زیاده

[illegible]

[illegible]

۲۶۴	۲۰۵	۲۵۵	۱۲۵
۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵
۲۲۲	۱۸۰	۱۰۰	۲۰۰
۲۰۰	۸۰	۵۰	۲۰۰
۱۲۲	۲۲۲	۲۲۲	۲۲۲
۴۰۰	۲۵۴	۲۵۴	۲۵۴

طریق دیگر مخرج مشترک

مسند احمد بن حنبل

دستور و اساس

10

کے لئے یہ سب کچھ کرنا پڑا۔

1971

این مایه بود که از آنجا که

1994

17

1953

کتابخانه

100

07

111

10

11

130

1997

2000

المجلس الأعلى للدراسات الإسلامية

2017/10/17

2000

100

1948

[illegible]







[illegible]





[illegible]







**فصل چهارم در معرفت یافتن حد و حدی** **فصل پنجم در معرفت یافتن حد و حدی**  
 در هر ی سوئی دایره ای بی بجا پس ام کا اند کری میسده سون لیکه را کردی **فصل ششم در معرفت یافتن حد و حدی**  
 بته یکد نیمه با این بود که می چازان حدی نیست بود چون که در بد و در بدیستش یکی پنج گز زان جوی بایدین  
 دم ضرب بر فیشل با پنج سرانگی از بدیستش بدیستش بود در هر جزا به پنج رسیده شش با وفا جوی اندک  
 و یکا گشت ریخته بی شک شده اند هشت **فصل هفتم در معرفت یافتن حد و حدی**  
 بر خرد کی را از اول بر آرد و دانگ شش را با و اندسته شد نارت بکن جوی گشت خیزد و در هر درین یکم  
**فصل هشتم در معرفت یافتن حد و حدی** یعنی صد دایره در بدیستش **فصل نهم در معرفت یافتن حد و حدی**  
 اند و در این روش بی کمی نیستش نصف و شش بی بدان چنان نصف را یکمان به یکد ده ملائک بیان  
 نصف نام که درین حساب معر نموده شد برای یک چاه دایره یک شک بود و حکم آن اگر که اندک از قیمت یکد قیمت صد ریانت  
 لازم که آن دایره را مضاعف نموده شک بداند **فصل دهم در معرفت یافتن حد و حدی**  
 و اگر از رویه باشد در بدیستش دایره رویه اند **فصل یازدهم در معرفت یافتن حد و حدی**  
 دانسته بر مطلقه ضرب دایره چاه دایره را دانسته **فصل بیستم در معرفت یافتن حد و حدی**  
 و او چاهل بر بیان شش بر چهار فصل **فصل بیست و یکم در معرفت یافتن حد و حدی**  
 با درم در معرفت یافتن حد و حدی از آنجا بود مبالغه شود و چون بر آید فتن شود و فصل علیجه نموده ام  
 جهت می نویسم اول که صد گانه یکد رویه دایره یاسی دایره را یکد رویه دایره و اگر از شکها طایفه شود شک بداند و اگر از آنها باشد  
 بداند و این بر چند نوع است چون فیصد یکد رویه و چهار دایره شود و گشت مجزای که در جهت روز و شب و چرخ و دایره طایفه است  
 که مبالغه شود در مبالغه مطلقه ضرب دایره دایره اعتبار نماید یعنی انقدر دایره مبالغه مذکوره نماید شد و در مبالغه فیصد دایره که رویه آن  
 مبالغه میسده **فصل بیست و دو در معرفت یافتن حد و حدی** **فصل بیست و سه در معرفت یافتن حد و حدی**  
 پیش ساز و بیان کوچ است رویه یسیران پس میسده رویه در چرخ و چرخ دایره است ایاه گشت و در بزرگ نیست  
 و حاصل پس تو قیمت ناما مبالغه سی چرخ شود و در چرخ که حاصل شود رویه پس سخن بران رویه بود که  
 حساب بر صد گانه دایره دایره یسیران مبالغه بر بزرگ شود و دایره یسیران نماید و در **فصل بیست و چهار در معرفت یافتن حد و حدی**  
 و دیگر که از همه بهتر و آسان است بدان را تم مشمی خنجه فتنه  
 اصولی که سو اعرابی و فارسی علم حایط و شاعری و خوشنویسی در فن بسیارگی مثل بر اندازد و در کلامی و بایکد غیره  
 هم که بود و از آن غیرت نگار مجرب موجودات و سخن نویسن و زمانه کائنات علم حساب خوانده بودم

**طریق**









[illegible]







و این نجف را به طایفه خبریاد کند مثال صورت عمل مکرر نیست مثلا

طول عرض	طول عرض	طول عرض	طول عرض	طول عرض	طول عرض
۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸
۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸
۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸

دیگر

طول عرض	طول عرض	طول عرض	طول عرض	طول عرض	طول عرض
۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸
۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸
۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸

اگر چیزی سه بعد دارد طریق مساحت او نیست فقط اگر خوب  
 و مساحت بدو دارد عرض درگاه باشد است از دو عرض بزرگ و طول او بر عرض بزرگ حاصل کن در  
 عرض آن که عرض درگاه است از دو عرض بزرگ و طول او بر عرض بزرگ حاصل کن در  
 عرض آن که عرض درگاه است از دو عرض بزرگ و طول او بر عرض بزرگ حاصل کن در  
 عرض آن که عرض درگاه است از دو عرض بزرگ و طول او بر عرض بزرگ حاصل کن در  
 عرض آن که عرض درگاه است از دو عرض بزرگ و طول او بر عرض بزرگ حاصل کن در

طول عرض	طول عرض	طول عرض	طول عرض	طول عرض	طول عرض
۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸
۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸
۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸	۱۳ x ۸

استوارت که در بر این ملک که در از آن معلوم است طریق تخت مقرر نیست چرا که در این میان  
 که در این میان که در این میان که در این میان که در این میان که در این میان که در این میان  
 که در این میان که در این میان که در این میان که در این میان که در این میان که در این میان  
 که در این میان که در این میان که در این میان که در این میان که در این میان که در این میان

ملاحظه



مانند ریزه از طلا عیارش بود سیصد و هشتاد و پنج و اگر ریزه چار باشد بار عیارش بود دوازده  
نهار دوماه سیوم ریزه را وزن دان عیارش نکر باز ده شش دان قراضه چهارم وزن چهار  
عیارش بود و چنین یاد دار همه ریزه را گذاری اگر عیارش بود چندی با خبر وزن ریزه و در  
عیار گمان عیاری که نوشته بکار بکن جمع از او جای نویسی که جمش دوسه است جل ای نسیس در وزن ریزه  
بی ضرب ساز و از هم که آن است باشد مگر از برین بهیست آن دوسه در چنانا تو سمت که دانی عیارش بجا و از  
خارج ای بدان عیارش زنجیر در دوشان چو در نوزده و هشت بعد از که از مانده مگر نمانده سر فراز چو آن دوسه  
در چل برین نمانده تو سمت کنی خارجش باز ده عیارش بود اینچنین دان ضرر اگر دانی این منی باشد  
اگر چند از ریزه زد بود که وزن و عیارش هم ظاهر بود و قاضی در وزن آن گفته شد و می از عیارش چنانا باشد  
عیارش به تنهیم آن چنان همه ریزه را گذارسته چو آن عیاری زنجیر حاصل تا مجموع اوزان آن ریزه را  
ضرب کرده و جای نویسی پس گفته عیار می هر یک نویسی که معلوم دار بود در نوزده وزن بکن جمع از حاصلش به سخن  
چو این جمع از حاصل اولین میانه از وزن است مکن چنین و از اول تا بی میانه زد و هر آنچه مانده بالی و دود بران  
وزن ریزه که معلوم نیست عیارش تو سمت تا دکان قیمت عیارش همان ریزه باشد همین مثالی بقصر که گویند  
یکی ریزه را بهیست مانده عیارش دان ده بود بی نظیر دوازده ریزه را وزن دان عیارش بود و باز ده مهران  
سیوم ریزه را وزن نشن مانده است مدبر عیارش چو صورت دشت و عیار دمجور شده و دوازده و مجموع اوزان  
شد نمانده بهم ضرب کردیم ای مهران صد و هشتاد و پنج و دوازده دان از نیم هشت ده و با هم اگر  
باز ده را در وزن مجموع هر دوسه و دود بود میانه از او اولین می شود مانده تو سمت او نما  
بران نشن که وزن آن ریزه را چو خارج شود باز ده دان عیار چنین ضابطه یاد دار عیار عیار  
همه ریزه دانی اگر وزن یک بهیست یا خبر مثالی گویم که ظاهر شود اوزان قاعده نیز ما هر شود  
یک ریزه را وزن دان عیارش بود و چنین نیز عیان در ریزه را وزن یکمانه دان عیارش بود چنان  
مهران در ریزه را نمانده عیار مگر وزن آن می دانه عیار عی دمجور عیار بعد از که از بود  
دوازده وزن او را از همین دوازده را وزن در چهار که آن چار وزن دوزیزه است در چل و هشت  
حاصل از آن شد مگر بدان اینچنین ای خسته سیر از آن پس هر را ضرب در ده مانده بزرگ چارده  
در یکی خود مانده چل در چهار مجموع این شد عیار یکگاه از چل و هشت ای چو عیار تقابا چار است  
ای نکته دان تفاوت عیار این هم چار خوان تو سمت نما چار چار ریزه که خارج زان کنی ای و دود



برای این نوع حساب جمع کردن اعداد و کلمات بسیار است برای وقت و در کارهای حسابی بسیار  
 و باید بداند که در وقت نوشتن اعداد و کلمات بسیار است و این را باید برای وقت نوشتن اعداد و کلمات بسیار است  
 و باید بداند که در وقت نوشتن اعداد و کلمات بسیار است و این را باید برای وقت نوشتن اعداد و کلمات بسیار است  
 و باید بداند که در وقت نوشتن اعداد و کلمات بسیار است و این را باید برای وقت نوشتن اعداد و کلمات بسیار است

سبب از صد روپیه در ماه زمان شده و میست و چنانچه از سر کار بر آید بطور باید داد لازم که هر چه در ماه  
 باشد مانند آنکه خیال نموده روپیه باشد در برادر سر کار ضرب ده و دین که ضرب برابر برادر سر کار می شود  
 این نیز روپیه نموده بدین  $\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$  و اگر این طریق دیگر است اول باید که یاد ده بدست در این زمان  
 فوق بر دهم بنویسد و این طریق که بر دهم اول یک دهم در دهم دوم سه دهم بر دهم چهارم هفت دهم بر دهم پنجم یازده  
 بنویسد و از اینجا مناعت نموده تا آخر بر دهم بنویسد و در وقت هر دهم که مجموع در ماه ملازمان باشد میست دهم  
 تصور کرده زیر دهم اول بنویسد و در وقت عدد دوم آن آنها را مناعت نموده بنویسد و زیر بر دهم سوم بر دهم اول را مناعت  
 نموده و تحت نماید و زیر بر دهم چهارم مناعت نماید و در وقت هر دهم که مجموع در ماه ملازمان باشد میست دهم

مناعت قبل گرفته بنویسد و این طریق با تمام سانه بنویسد  
**فصل دوم** در معرفت مرادی کردن از روپیه و این که هر دهم یک دهم باشد از دهم سانه یک دهم و دو دهم یک دهم  
 و در معرفت سانه جان یک دهم بنویسد و این که هر دهم یک دهم باشد از دهم سانه یک دهم و دو دهم یک دهم  
 در میان شکبه که در روپیه با هم ضرب داده بر نمای بعد از آن از جا نیست و در شکبه که از مشتقات این خطوط مرادی که از شکبه

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۵	۹	۱۳	۱۷	۲۱	۲۵	۲۹	۳۳	۳۷
۲	۶	۱۰	۱۴	۱۸	۲۲	۲۶	۳۰	۳۴	۳۸
۳	۱۱	۱۵	۱۹	۲۳	۲۷	۳۱	۳۵	۳۹	۴۳
۴	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰	۴۴	۴۸
۵	۲۱	۲۵	۲۹	۳۳	۳۷	۴۱	۴۵	۴۹	۵۳
۶	۲۶	۳۰	۳۴	۳۸	۴۲	۴۶	۵۰	۵۴	۵۸
۷	۳۱	۳۵	۳۹	۴۳	۴۷	۵۱	۵۵	۵۹	۶۳
۸	۳۶	۴۰	۴۴	۴۸	۵۲	۵۶	۶۰	۶۴	۶۸
۹	۴۱	۴۵	۴۹	۵۳	۵۷	۶۱	۶۵	۶۹	۷۳

در هر سانه جان یک دهم بنویسد و این که هر دهم یک دهم باشد از دهم سانه یک دهم و دو دهم یک دهم  
 کحل مراد از جا نیست و قطع نموده از اینجا به صد و نود و نهم  
 کند و با این طریق که در این سانه بنویسد و این که هر دهم یک دهم باشد از دهم سانه یک دهم و دو دهم یک دهم

**طریق دیگر** این شکبه است که هر از اینجا به شکبه که در این سانه بنویسد و این که هر دهم یک دهم باشد از دهم سانه یک دهم و دو دهم یک دهم  
 خطوط را در هر شکبه که در روپیه با هم ضرب داده بر نمای بعد از آن از جا نیست و در شکبه که از مشتقات این خطوط مرادی که از شکبه

این در دهم نگاه دارد و این زمان این از هر یک که در این سانه بنویسد و این که هر دهم یک دهم باشد از دهم سانه یک دهم و دو دهم یک دهم  
 جمع کرده و در این سانه بنویسد و این که هر دهم یک دهم باشد از دهم سانه یک دهم و دو دهم یک دهم  
**طریق دیگر** این شکبه است که هر از اینجا به شکبه که در این سانه بنویسد و این که هر دهم یک دهم باشد از دهم سانه یک دهم و دو دهم یک دهم  
 خطوط را در هر شکبه که در روپیه با هم ضرب داده بر نمای بعد از آن از جا نیست و در شکبه که از مشتقات این خطوط مرادی که از شکبه

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۵	۹	۱۳	۱۷	۲۱	۲۵	۲۹	۳۳	۳۷
۲	۶	۱۰	۱۴	۱۸	۲۲	۲۶	۳۰	۳۴	۳۸
۳	۱۱	۱۵	۱۹	۲۳	۲۷	۳۱	۳۵	۳۹	۴۳
۴	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰	۴۴	۴۸
۵	۲۱	۲۵	۲۹	۳۳	۳۷	۴۱	۴۵	۴۹	۵۳
۶	۲۶	۳۰	۳۴	۳۸	۴۲	۴۶	۵۰	۵۴	۵۸
۷	۳۱	۳۵	۳۹	۴۳	۴۷	۵۱	۵۵	۵۹	۶۳
۸	۳۶	۴۰	۴۴	۴۸	۵۲	۵۶	۶۰	۶۴	۶۸
۹	۴۱	۴۵	۴۹	۵۳	۵۷	۶۱	۶۵	۶۹	۷۳

